Os naturalistas e o Ceará: VIII
Adolpho Ducke (1876 – 1959)

Melquíades Pinto Paiva*

Adolpho Ducke (1876 - 1959) é mais um dos naturalistas estrangeiros que vieram para o Brasil, logo no começo de suas carreiras científicas, e por aqui ficaram pelos restos de suas vidas, dedicados aos estudos da natureza de nosso vasto país, tornando-se brasileiros por vontade própria, servidores do povo e luminares das ciências a que se devotaram, com projeção internacional. Gente da melhor estirpe, eles honram a humanidade!

Existem uns poucos estudos sobre a vida de Adolpho Ducke, alguns deles acompanhados da relação dos seus trabalhos científicos, nos campos da botânica e da zoologia, indicados na bibliografia por nós consultada.

Não temos a pretensão de escrever esboço original sobre a vida de Adolpho Ducke, pois nos move apenas o desejo de comentar seus trabalhos sobre a natureza cearense. Por esta razão, vamos nos apoiar, fundamentalmente, nas biografias produzidas por EGLER (1963), NOMURA (1966) e SCAFF (1976), sem dúvida os melhores textos biográficos sobre o naturalista.

Adolpho Ducke nasceu em Trieste (Itália), no dia 27 de outubro de 1876, mas não sabemos os nomes dos seus genitores. O pai foi engenheiro, prematuramente falecido; isto levou o filho a lutar pela vida, ainda nos anos da juventude. Muito moço veio ao Brasil pela primeira vez, demorando-se pouco tempo em São Paulo. De regresso à Europa, iniciou estudos de entomologia, dedicando-se aos himenópteros, sob a orientação de Heinrich Friese.

Em 15 de junho de 1899, Adolpho Ducke foi contratado para o cargo de auxiliar da Secção de Zoologia do Museu Paraense,

* Sócio Efetivo do Instituto do Ceará.

com sede na cidade de Belém, pelo então diretor Emílio Goeldi. Devia cuidar da coleta e preparação das coleções entomológicas. Começou a publicar trabalhos científicos já no ano seguinte (1900).

Tão logo chegou ao Brasil, passou a sofrer forte influência do botânico Jacques Huber, que o levou a uma grande mudança de rumo, dedicando-se ao estudo das plantas, tornando-se um dos maiores conhecedores da flora amazônica. A partir de 1915, ano seguinte ao do falecimento de Jacques Huber, a sua bibliografia é exclusivamente de natureza botânica.

Com a morte do mestre, Adolpho Ducke assumiu provisoriamente a direção da Secção de Botânica, a partir de 18 de fevereiro de 1914, chegando depois à condição de efetivo, tendo ocupado, em diferentes períodos, a direção do Museu Paraense.

Em 31 de outubro de 1918 foi contratado como chefe da Secção de Botânica e Fisiologia Vegetal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com nomeação efetiva em 1º de novembro de 1924.

A partir dos meados de 1919, Adolpho Ducke realizou sucessivas viagens à Amazônia. Como botânico, esteve adido à Comissão Demarcadora de Limites, por designação do ministro das Relações Exteriores (1935).

Após o regresso ao Rio de Janeiro, em setembro de 1937, as relações com o diretor do Jardim Botânico tornaram-se inamistosas, chegando a ser suspenso por três meses, penalidade que cumpriu, mas que foi posteriormente anulada, por deliberação da Presidência da República.

Em março de 1940 foi novamente designado para trabalhos na Amazônia, devendo colaborar com a missão de técnicos norte-americanos nos estudos de suprimentos potenciais de borracha e seu possível desenvolvimento, assim ficando até 28 de fevereiro de 1945, quando se aposentou como naturalista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A partir de 1951 passou a ter o apoio do Conselho Nacional de Pesquisas, para a continuação de seus estudos, até o falecimento em 5 de janeiro de 1959, na cidade de Fortaleza (Ceará).

Adolpho Ducke casou-se em 6 de dezembro de 1924 com Josefina Pedrosa de Lima Ducke, cearense do Crato, compa-

nheira e colaboradora, falecida em Belém no dia 11 de julho de 1975, aos 84 anos de idade.

Naturalista viajante

O nosso homenageado sempre foi um pesquisador de campo, com viagens freqüentes às áreas de interesse, que levaram ao comprometimento de sua saúde. Desde o início do trabalho no Brasil, simultaneamente com os estudos sobre abelhas e vespas, começou a coletar material botânico, com especial interesse pelas grandes árvores da floresta tropical úmida, até então pouco estudadas.

Esta paixão pelas atividades de campo o levou a escrever trabalho onde faz ásperas críticas aos botânicos de herbário, desligados do contato com a natureza (DUCKE, 1955). Tais restrições são mais pertinentes aos botânicos taxonomistas, que estudam a flora neotropical enclausurados em seus laboratórios da Europa ou dos Estados Unidos da América, principalmente no que diz respeito às grandes árvores da Amazônia.

O levantamento das viagens realizadas por Adolpho Ducke (EGLER, 1963), é a melhor comprovação dele haver sido um naturalista viajante. De nosso particular interesse, são as viagens em território do Ceará, a saber: de 01/07 a 14/09/1908 – Humaitá (atual Senador Pompeu), rio Banabuiú, Quixadá, serra Preta, rio Sitiá, Guaramiranga (incluindo o riacho Capim e o Pico Alto), serra de Baturité e serra de Maranguape; de 09/04 a 07/05/1909 – serra de Baturité (Guaramiranga e arredores), Quixadá, rio Sitiá, Miguel Calmon (atual Ibicuã), Humaitá (atual Senador Pompeu), rio Banabuiú, Guaramiranga (Pico Alto), descendo pela ladeira da Lagoa do Juvenal ao sertão de Caridade e Santa Rita, de Campos Belos a Tabatinga (Maranguape); 1946 – Fortaleza, Quixadá, Crato e serra do Araripe; 1954 a 1959 – Fortaleza e seus arredores. Convém ressaltar que as viagens de 1908/1909 tiveram roteiros muito semelhantes, tendo sido realizadas em estações distintas, a primeira na época seca e a segunda no período das chuvas.

Em janeiro de 1906 esteve em Fortaleza, vindo do Rio de Janeiro, em viagem de recreio e com demora de poucos dias. Isto

não o impediu de ir a Baturité, onde efetivou coleta de himenópteros em seus arredores.

Adolpho Ducke começou a se interessar pela flora nordestina em 1937, por haver constatado a ocorrência de espécies tipicamente amazônicas nas matas das imediações do Recife; entre 1947 – 1950 realizou pesquisas, em colaboração com Dárdano de Andrade Lima, no entorno da capital pernambucana. Dos trabalhos até então desenvolvidos na nova área de pesquisa, resultou importante contribuição científica (DUCKE, 1953), que marca o início dos seus estudos sobre a flora do nordeste do Brasil, com maior atenção para as leguminosas arbóreas da mata atlântica, desde a Paraíba até Alagoas. Ele contou com a colaboração de Dárdano de Andrade Lima e Lauro Pires Xavier, apoiando-se maiormente no chamado "Herbário Pickel", começado por dom Bento Pickel, frade beneditino, que foi professor da antiga Escola Superior de Agronomia de Tapera, agora incorporada à Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Em 1954 começou a estudar a flora cearense, concentrando sua atenção nos tabuleiros do litoral e serras próximas de Fortaleza, valendo-se de forte apoio que lhe foi proporcionado pelo professor Prisco Beserra, catedrático de Botânica Agrícola e diretor da Escola de Agronomia do Ceará, agora incorporada à Universidade Federal do Ceará. O melhor resultado de sua permanência em Fortaleza, onde faleceu, é o trabalho publicado depois de sua morte, adiante comentado no contexto da bibliografia cearense.

Tivemos a felicidade de o conhecer pessoalmente, nos anos finais da vida. Deixou marca inapagável do trabalho, então desenvolvido, no herbário agora denominado "Herbário Professor Prisco Beserra" e na memória dos jovens professores da Escola de Agronomia do Ceará.

Bibliografia cearense

Adolpho Ducke foi um incansável trabalhador científico, deixando o total de 180 trabalhos publicados e dois outros inéditos; do total indicado, 55 cuidam da zoologia e os 125 restantes tratam

da botânica (ANÔNIMO, 1946, 1948, 1964; ARCHER & RIZZINI, 1959/1961; EGLER, 1963). "O seu último relatório enviado ao CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas foi assinado com data de 30 de dezembro de 1958, seis dias antes de seu falecimento, ocorrido em Fortaleza no dia 5 de janeiro de 1959. Tinha DUCKE então 85 anos de idade." (SCAFF, 1976:258). Chegou a descrever mais de 1.000 entidades taxonômicas, entre gêneros e espécies, incluindo plantas e animais.

Tendo em vista o objetivo deste trabalho, vamos agora dedicar exclusiva atenção à bibliografia cearense de Adolpho Ducke.

* * * DUCKE, A. – 1907 – Contribution a la Connaissance de la Faune Hyménoptérologique Du Nord-Est du Brésil. *Rev. d'Entomol.*, Caen, *26*: 73 – 96.

Relata os resultados de viagem científica, para coleta de insetos himenópteros, iniciada em junho de 1907 pela cidade de São Luís (Maranhão), que foi até o Ceará. Antes já havia estado em Fortaleza (janeiro – 1906), indo até Baturité, onde efetuou coleta em seus arredores, também consideradas neste trabalho.

Logo no início desta contribuição, encontramos quatro conclusões de extrema importância, a saber: entre as famílias de himenópteros que predominam na região nordeste do Brasil, a de maior destaque é a Apidae, sempre melhor representada nas regiões secas do que nas florestas úmidas; que as mesmas circunstâncias, associadas à abundância dos apídeos nas áreas secas, explicam a pobreza de vespídeos sociais nestes biomas; que os himenópteros de cores cinzentas ou amareladas são mais comuns na área das secas, contrastando com aqueles de cores brilhantes encontrados na Amazônia e na parte sul do Brasil; que as espécies amazônicas de himenópteros são ainda comuns em São Luís (Maranhão), mas vão se tornando raras à medida que se avança para o sul e sudoeste do Brasil.

Na relação dos apídeos estudados, estão 6 espécies encontradas em Baturité e seus arredores, incluindo 1 espécie nova; entre os vespídeos sociais, coletou 1 espécie na serra de Baturité.

* * * DUCKE, A. – 1908 – Contribution à la connaissance de la faune hyménoptérologique Du Nord-Est du Brésil. II – Hyménoptères récoltés dans l'État de Ceara en 1908. *Rev. d'Entomol.*, Caen, *27*: 57 – 87.

Diz que quase todas as espécies de himenópteros encontradas na serra de Baturité (= serra de Guaramiranga), que não estão nas partes baixas (= sertão), apresentam ampla distribuição geográfica, ocorrendo em todas as regiões de florestas tropicais do Brasil.

Com base em suas coletas, afirma que existe estreita relação da fauna de himenópteros do nordeste com aquela do sul do Brasil e mesmo do Paraguai e da Argentina; que estes insetos são pouco representados na região das secas; que no Ceará está o limite setentrional de suas áreas de distribuição. Muitas das espécies encontradas em regiões úmidas da faixa tropical das Américas, estão no Ceará apenas em suas montanhas; os guêpes do sertão suportam o rigor da estação seca anual por causa da provisão de mel que fazem na época das chuvas.

O autor sempre indica as plantas cujas flores estavam sendo visitadas pelos indivíduos capturados. Os resultados de suas coletas estão abaixo sumarizados.

Família Apidae – Apídeos solitários: *Temnosoma* Sm. – 1 espécie; *Prosopis* Fabr. – de 4 a 6 espécies; *Oediscelis* Philippi – 3 espécies novas; *Colletes* Latr. – 1 espécie; *Nomia* Latr. – 1 espécie nova: *Halictus* Latr. – cerca de 20 espécies; *Megalopta* Sm. – 1 espécie; *Protandrena* Cock – 1 espécie; *Panurginus* Nyl. – 3 espécies novas; *Rhophitutus* Ducke – 1 espécie nova; *Camptopoeum* Spin. – 2 espécies; *Psaenythia* Gerst. – 1 espécie nova; *Ceratina* Latr. – 6 a 7 espécies; *Xylocopa* Latr. – 3 espécies; *Ancyloscelis* Latr. – 6 espécies, das quais 1 é espécie nova; *Exomalopsis* Spin. – 3 espécies; *Tetrapedia* Klug – 2 espécies, das quais 1 é espécie nova; *Dipedia* Friese – 2 espécies, das quais 1 é espécie nova; *Eucera* Scop. – cerca de 10 espécies; *Epicharis* Klug – 1 espécie nova; *Centris* F. – 7 espécies, das quais 1 é espécie nova; *Euglossa* Latr. – 3 espécies; *Lithurgus* Latr. – 2 espécies; *Megachile* Latr. – cerca de 8 espécies; *Anthidium* F. – 5 espécies, das quais 2 são espécies

novas; *Melissa* Sm. – 1 espécie; *Leiopodus* Sm. – 3 espécies; *Coelioxoides* Cress. – 1 espécie; *Osiris* Sm. – 1 espécie; *Doeringiella* Holmbg. – 1 espécie, *Coelioxys* Latr. – 4 ou 5 espécies. Apídeos sociais: *Bombus* Latr. – 1 espécie; *Melipona* Ill. – 3 espécies; *Trigona* Jurine – 16 espécies.

Família Sphegidae: *Sphex* L. – 3 espécies; *Ammophila* Kirby – 1 espécie; *Gorytes* Latr. – 2 espécies; *Dolichurus* Latr. – 1 espécie; *Nysson* Latr. – 1 espécie; *Stizus* Latr. – 2 ou 3 espécies; *Bembidula* Burm. – 3 espécies; *Monedula* Latr. – 2 espécies; *Cerceris* Latr. – cerca de 5 espécies; *Trachypus* Klug – 1 espécie; *Larra* F. – 1 espécie; *Notogonia* A. Costa – 3 espécies; *Tachytes* Panz. – 4 espécies; *Tachysphex* Kohl – cerca de 5 espécies; *Astata* Latr. – 2 espécies; *Pison* Spin. – 2 espécies; *Trypoxylon* Latr. – cerca de 5 espécies; *Crabro* F. – 4 espécies; *Oxybelus* Latr. – 3 espécies; *Stigmus* Panz. – 1 espécie; *Solierella* Spin. – 1 espécie; *Anacrabro* Packard – 1 espécie.

Família Pompilidae: *Pepsis* F. – 6 espécies.

Família Vespidae: *Nectarina* Shuck – 1 espécie; *Protopolybia* Ducke – 2 espécies; *Polybia* Lep. – 6 espécies; *Metapolybia* Ducke – 1 espécie; *Apoica* Lep. – 1 espécie; *Megacanthopus* Ducke – 2 espécies.

Família Chrysididae: *Holopyga* Dahlb – 2 espécies: *Chrysis* L. – 6 espécies.

* * * DUCKE, A. – 1910 – Contribution A la connaissance de la Faune hyménoptérologique du Nord-Est du Brésil. III – Hyménoptères récoltés dans l'État de Ceara en 1909 et suppléments aux deux listes antérieures. *Rev. d'Entomol.*, Caen, *28*: 78 – 122.

Como indica o próprio título, este trabalho trata dos himenópteros coletados na viagem de 1909, cujo roteiro já foi apresentado, com suplementação das duas listas anteriores.

A seguir, vamos mencionar os gêneros de himenópteros aculeados coletados no Ceará.

Família Apidae – Espécies solitárias: *Prosopis* F. – cerca de 6 espécies; *Sphecodes* Latr. – 1 espécie; *Oediscelis* Philippi – 3 espé-

cies; *Colletes* Latr. – 2 espécies; *Lonchopria* Vachal. – 2 espécies, sendo 1 espécie nova; *Oxaea* Klug – 1 espécie; *Halictus* Latr. – cerca de 25 espécies; *Megalopta* Sm. – provavelmente 2 espécies; *Protandrena* Cock – 1 espécie; *Panurginus* Nyl. – 3 espécies; *Rhophitulus* Ducke – 1 espécie; *Camptopoeum* Spin. – 3 espécies; *Psaenythia* Gerst. – 1 espécie; *Ceratina* Latr. – 7 espécies, sendo 2 espécies novas; *Xylocopa* Latr. – 5 espécies, sendo 1 espécie nova; *Melitoma* Lep. et Serv. – 8 espécies; *Eucera* Scop. – 13 espécies, sendo 8 espécies novas, com chave para identificação das espécies conhecidas no nordeste do Brasil; *Exomalopsis* Spin. – 3 espécies; *Tetrapedia* Klug – 6 espécies, sendo 1 possivelmente espécie nova; *Epicharis* Klug – 1 espécie; *Centris* F. – 9 espécies; *Euglossa* Latr. – 3 espécies; *Lithurgus* Latr. – 2 espécies; *Megachile* Latr. – número desconhecido de espécies; *Anthidium* F. – 6 espécies, sendo 1 espécie nova; *Melissa* Sm. – 1 espécie; *Epeolus* Latr. – 5 espécies, sendo 1 espécie nova; *Coelioxoides* Cress. – 1 espécie; *Osiris* Sm. – 1 espécie nova; *Doeringiella* Friese, nec Holmberg – 1 espécie nova; *Nomada* Scop. – 1 espécie nova. Espécies sociais: *Bombus* Latr. – 1 espécie; *Melipona* III. – 4 espécies, sendo 1 espécie nova; *Trigona* Jurine – 16 espécies.

Família Sphegidae: *Sphex* L. – 4 espécies; *Sceliphron* Klug – 1 espécie; *Podium* F. – 3 espécies; *Gorytes* Latr. – 3 espécies, sendo 1 espécie nova; *Bothynostethus* Kohl – 1 espécie; *Nisson* Latr. – 2 espécies, sendo 1 espécie nova; *Stizus* Latr. – 2 espécies, sendo 1 espécie nova; *Bembidula* Burm. – 3 espécies; *Monedula* Latr. – 2 espécies; *Microbembex* Patton – 1 espécie; *Cerceris* Latr., *Trachypus* Klug, *Larra* F., *Notogonia* A. Costa, *Tachytes* Panz., *Tachysphex* Kohl, *Astata* Latr., *Pison* Spin., *Trypoxilon* Latr., *Crabro* F., *Oxybelus* Latr., *Stigmus* Panz. e *Psen* Latr. – todos encontrados no nordeste do Brasil, mas sem possibilidade da identificação das espécies; *Anacrabro* Pachard – 1 espécie; *Solierella* Spin. – 1 espécie.

Família Pompilidae: *Pepsis* F. – 10 espécies.

Família Sapygidae: *Sapyga* – 1 espécie.

Família Scoliidae: *Scolia* F. – 2 espécies; *Tiphia* F. – 1 espécie.

Família Mutillidae: *Mutilla* L. – 2 espécies: *Tilluma* André – 1 espécie; *Leucospilomutilla* Ashmead – 1 espécie: *Traumatomutilla*

André – 3 espécies; *Tallium* André – 1 espécie; *Reedia* Ashmead – 2 espécies; *Rhoptromutilla* André – 1 espécie; *Sphinctomutilla* André – 1 espécie.

Família Thynnidae: *Scotaena* Klug – 1 espécie.

Família Formicidae: cerca de 76 espécies encontradas em Fortaleza e Maranguape, incluindo seus arredores.

Família Vespidae – Espécies sociais: *Nectarina* Shuck – 1 espécie; *Metapolybia* Ducke – 1 espécie; *Protopolybia* Ducke – 1 espécie; *Polybia* Lep. – 6 espécies; *Apoica* Lep. – 1 espécie; *Megacanthopus* Ducke – 2 espécies; *Polystes* F. – 1 espécie.

Família Eumenidae: *Zethus* F. – 5 espécies; *Pachymenes* Sauss. – 1 espécie; *Eumenes* F. – 4 espécies; *Montezumia* Sauss. – 2 espécies; *Monobia* Sauss. – 1 espécie; *Nortonia* Sauss. – 1 espécie; *Odynerus* Latr. – 5 espécies; *Alastor* Lep. – 2 espécies.

Família Chrysididae: *Ellampus* Spin. – 1 espécie; *Holopyga* Dahlb. – 2 espécies; *Hedychrum* Latr. – 1 espécie; *Chrysis* L. – 6 espécies.

Família Trigonalidae: *Trigonalys* Westw. – 1 espécie; *Seminota* Spin. – 1 espécie.

Para muitas espécies, o autor descreve características morfológicas, indica áreas de distribuição geográfica, menciona biomas onde foram encontradas e flores visitadas.

* * * DUCKE, A. – 1910 – Explorações Botânicas e Entomológicas no Estado do Ceará. *Rev. Trim. Inst. Ceará*, Fortaleza, *XXIV* (1 / 2 / 3 / 4): 3 – 61.

Com base no trabalho de Jacques HUBER [(1901) 1908] e nas suas próprias observações, considerou que a vegetação cearense compreende três regiões distintas: flora do litoral, flora do sertão e flora das vertentes setentrionais e orientais das serras (acima de cerca de 600 metros sobre o nível do mar).

A vegetação do litoral acompanha o traçado da costa e tem largura variável, sempre de poucos quilômetros. Predominam árvores e arbustos de folhagem persistente, tais como cajueiro = *Anacardium occidentale* L., cajueiro-bravo = *Coccoloba latifolia*

Lam., murici = *Byrsonina crassifolia* H. B. K. e mangabeira = *Hancornia speciosa* Gom. As chuvas do inverno começam de dezembro a fevereiro, são mais abundantes que no sertão, às vezes caindo até julho.

A vegetação do sertão corresponde ao tipo da flora das hamadríades, na classificação da Martius, ocupando quase todo o Ceará. Com poucas exceções, as árvores e arbustos perdem as folhas nos meses secos, a partir de junho - julho, que reaparecem com a chegada das chuvas, de dezembro a fevereiro; as cactáceas estão bem representadas neste tipo de vegetação. Cobre três regiões diferentes: o sertão propriamente dito, os pés-de-serra e as serras secas do sertão.

O sertão propriamente dito abrange as planícies do interior, com abundância de gramíneas, ciperáceas e ervas forrageiras entre árvores e arbustos, durante o inverno. Vegetação pobre em espécies, com floração no fim do inverno. As árvores mais comuns, nesta região, são as seguintes: aroeira = *Schinus* sp., angico = *Piptadenia colubrina* Benth., jucá = *Caesalpinia ferrea cearensis* Hub., catingueira = *Caesalpinia bracteosa* Tul., pau-branco = *Auxemma oncocalyx* (All.) Taub., sabiá = *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth., juá = *Zyzyphus joaseiro* Mart., sabonete = *Sapindus saponaria* L., mutamba = *Guazuma ulmifolia* Lam., mari = *Geoffroya superba* H. B. K., canafistula – não identificada, turco (cedro) = *Parkinsonia aculeata* L. e cajá = *Spondias lutea* L. – as duas últimas encontradas apenas em lugares habitados, consideradas subespontâneas.

A vegetação dos pés-de-serra cobre os terrenos ondulados que acompanham as grandes serras, até encontrarem as planícies do sertão. Compreende caatingas de maior porte, em geral cerradas, com pouca vegetação herbácea e pequeno número de espécies.

A vegetação das serras secas do sertão e das vertentes secas de serras úmidas (até cerca de 500 metros acima do nível do mar) é muito mais variada que a das áreas inferiores e diferente, conforme a localidade. Em geral, predomina o carrasco, com arbustos espinhosos das leguminosas mimosáceas, mas em outras aparecem árvores de grande porte, como jatobá e cedro, bem como palmeiras.

A vegetação das vertentes setentrionais e orientais das serras, acima de 600 metros sobre o nível do mar é uma dríade, na classificação de Martius, semelhante à das montanhas do sudeste do Brasil. A mata é sempre verde e úmida – é a floresta tropical úmida.

O autor trata de excursão científica no Ceará, começando por Baturité, onde chegou no dia 25 de junho de 1908, prosseguindo por Humaitá (atual Senador Pompeu) e Quixadá, com regresso a Baturité, com o objetivo de alcançar Guaramiranga e depois Maranguape, fazendo detalhado relato da vegetação encontrada nos diversos locais explorados, compreendendo a flora do sertão e a das serras úmidas. A excursão se prolongou até 14 de setembro, tendo como resultado botânico a coleta de 723 amostras de plantas para o herbário, correspondendo a cerca de 500 espécies. Também formou importante coleção de insetos, principalmente himenópteros.

Nova excursão ocorreu na estação invernosa, a partir de 8 de abril de 1909, com o objetivo de melhor explorar o sertão, partindo ainda de Baturité, em direção a Quixadá e Miguel Calmon (atual Ibicuã). Além de Humaitá (atual Senador Pompeu), a vegetação fica mais vigorosa. Perto de Miguel Calmon, a vegetação arbustiva e arborescente da caatinga estava principalmente constituída pela aroeira, sabiá e outras mimosáceas (espinheiro, unha-de-gato, jurema), camuru, imburana, embiratanha, pereiro, purga-de-leite, maniçoba-brava, rubiáceas, marmeleiros e velames. Depois regressou a Baturité, indo em seguida para Guaramiranga e o sertão de Canindé – destaca a variada e interessante vegetação das quebradas, que é substituída pela flora monótona do sertão. Descreve a caatinga do sertão de Canindé. Depois foi para Maranguape, passando por Campos Belos e Cruz (atual Itapebussu). A excursão durou um mês, com a coleta de 329 amostras de plantas, em parte ainda não coletadas.

Diz que reuniu cerca de 300 espécies de himenópteros, salientando que a riqueza destes insetos e a pobreza de borboletas são características das faunas de regiões com vegetação xerófila, bem evidentes no Ceará. Entre os insetos, a ordem melhor repre-

sentada é a dos himenópteros, onde se destaca a família dos apídeos (150 – 155 espécies) e entre estes predominam as espécies solitárias (128 – 133 espécies), contrastando com a baixa ocorrência das espécies sociais e a grande pobreza das vespas sociais (13 espécies).

"As três regiões bem marcadas, em que o Ceará se divide sob o ponto de vista botânico, existem também para os hymenopteros, porém em condições muito diferentes. A zona ocupada pela flora do sertão possui uma fauna rica: as duas outras (litoral e regiões úmidas das serras) são pobres em espécies." (p. 37).

Ainda com respeito aos himenópteros, devemos destacar algumas outras importantes conclusões do autor: existe uma grande semelhança da fauna cearense com a do centro e sul do Brasil, Paraguai e norte da Argentina, o contrário acontecendo em relação à Amazônia; as espécies que predominam no sertão têm cores que bem se adaptam à paisagem seca; as espécies que vivem em áreas mais secas cuidam de fazer provisão de mel na época das chuvas, o que lhes assegura a sobrevivência durante o verão; as espécies que ocorrem exclusivamente nas serras são freqüentemente encontradas em todas as matas intertropicais do Brasil; os apídeos sociais e as vespas são mais freqüentes e mais abundantes nas serras.

A fauna cearense de himenópteros monotrochos (aculeados) está assim distribuída, segundo as famílias: Apidae = ± 133 espécies solitárias e 22 espécies sociais; Sphegidae = ± 34 espécies; Pompilidae = 9 espécies; Sapygidae = 1 espécie; Scoliidae = 3 espécies; Mutilidae (oncinhas) = 12 espécies; Thinnidae = 1 espécie; Formicidae (formigas) = 76 espécies nos arredores de Fortaleza e Maranguape; Vespidae (marimbondos) = 13 espécies; Eumenidae = 22 espécies; Chrysididae = 10 espécies; Trigonalidae = 2 espécies. Para as espécies identificadas estão anotados os locais de coleta no Ceará e as respectivas áreas de distribuição geográfica, muitas vezes com indicações dos biótopos das coletas, flores visitadas e nomes vulgares.

* * * DUCKE, A. – 1957 – Classificação Botânica da Mucunã e da Batata de Purga do Ceará. *An. Acad. Brasil. Ciên.*, Rio de Janeiro, *29* (4): 599 – 602.

De início, o autor comenta anteriores referências e estudos sobre as mucunãs do Ceará, das quais as mais conhecidas são a mucunã-mansa = mucunã-lisa e a mucunã-brava = mucunã-cabeluda. A farinha é extraída de sementes ou de raízes, conforme as espécies: as sementes são das espécies *Dioclea grandiflora* Mart. ex Bth. e *Dioclea megacarpa* Rolfe, ambas com raízes duras e não feculentas; as raízes volumosas, tuberosas e feculentas são da *Dioclea sclerocarpa* Ducke.

A mucunã-mansa = *Dioclea sclerocarpa* Ducke, é a única com frutos glabros encontrada no Ceará; a mucunã-brava não pode ser a *Dioclea pruriens* L., por ter a superfície do fruto eriçada de saliências transversais — característica de *Mucuna sloanei* Fawc. et Rendle e outras espécies não ocorrentes no Ceará.

Existem duas espécies conhecidas como batata-de-purga no Ceará: *Operculina convolvulus* Manso, com folhas digitadas e flores vistosas (brancas e levemente esverdeadas), encontrada em tabuleiros (terrenos altos) e capoeiras de maior desenvolvimento; *Operculina alata* (Ham.) tem folhas simples e modestas flores amarelas, vivendo nas capoeiras de porte baixo. A primeira tem distribuição que vai do Maranhão e Mato Grosso para o sul, até o limite do trópico; a segunda ocorre do Ceará para o norte, incluindo as Guianas e as Antilhas.

* * * DUCKE, A. – 1959 – Estudos Botânicos no Ceará. *An. Acad. Brasil. Ciên.*, Rio de Janeiro, *31* (2): 211 – 308.

Na introdução do trabalho há um resumo das antecedentes explorações botânicas feitas no espaço cearense, começando por George Gardner.

As coletas cearenses deste naturalista, nos anos 1838 – 1839, foram para a Inglaterra, sendo aproveitadas em monografias que compõem a *Flora Brasiliensis* de Karl Friedrick Phillip von Martius. "O número das plantas cearenses de Gardner é muito inferior ao que o mesmo botânico conseguiu no Sul do Piauí e no Oeste da Bahia, porém ainda assim elas constituem, pela segurança das identificações, a base principal do atual conhecimento da flora deste Estado." (p.213).

Prossegue no seu relato, destacando os trabalhos desenvolvidos por Francisco Freire Allemão, Jacques Huber, Adolpho Ducke, Albert Löefgren, Phillip von Luetzelburg, Francis Douet, Francisco Dias da Rocha e Raimundo Renato de Almeida Braga.

"Ceará é terra clássica de secas, e para muitos basta seu nome para evocar a lembrança desse flagelo. Em terra de secas ninguém espera encontrar vegetação exuberante, e por isso os botânicos itinerantes têm mostrado pouco interesse pela flora do Estado. Os poucos que o têm visitado vinham atraídos pelo nome do Sertão, celebrado na literatura, e passavam pelo litoral com pouca ou nenhuma demora; assim a flora do Sertão tornou-se relativamente bem conhecida, enquanto a do litoral permanecia ignorada." (p. 217).

Adolpho Ducke distinguiu cinco zonas de flora, na área ocupada pelo Ceará: a faixa subxerófila litorânea; as serras graníticas úmidas e isoladas (Baturité, Aratanha, Maranguape), não muito distantes do litoral, com matas higrófilas nas partes superiores; o sertão de vegetação xerófila, incluindo a chapada do Apodi; a serra da Ibiapaba, com mata alta higrófila em limitados trechos; a chapada do Araripe, com mata xerófila (agreste) ou semixerófila, exceto no entorno das "nascentes", com mata alta higrófila.

Fala de antigas matas litorâneas encontradas no Ceará, que chegou a exportar madeira tintorial (no caso, a tatajuba = pau-de-cores = *Chlorophora tinctoria* Gaudich.). De tais matas então existiam pobres restos, situados em morros e velhas dunas – matas semidecíduas, mais de tocos que de árvores, estas quase sempre provenientes de troncos cortados. Freqüentes e características entre árvores desses morros são a maniçoba-do-Ceará = *Manihot glaziovii* M. Arg., jaracatiá = *Jaracatia dodecaphylla* A. DC., pau-d'óleo = *Copaifera cearensis* Huber ex Ducke, pau-branco = *Auxemma oncocalyx* (F. All.) Taub., jatobá = *Hymenaea courbaril* L. e o cedro = *Cedrela odorata* L. – que pode ter sido introduzido em tempo remoto. Das quatro palmeiras, aparentemente nativas nos arredores de Fortaleza, a mais comum é a carnaubeira = *Copernicia cerifera* (Arr. Cam.).

Relaciona as principais espécies lenhosas por ele observadas nas capoeiras em torno de Fortaleza, segundo suas famílias, inclu-

indo nomes vulgares, características botânicas e usos pelo povo, compreendendo 27 famílias.

Confirma anterior observação de Jacques Huber sobre a afinidade da flora da serra de Baturité (= serra de Guaramiranga) e de outras serras frescas próximas da costa (Aratanha, Maranguape) com a das montanhas do sudeste do Brasil. Entre as espécies coletadas na serra de Baturité, relaciona árvores de maior interesse econômico, segundo suas famílias, também incluindo nomes vulgares, características botânicas e usos pelo povo, abrangendo apenas 9 famílias.

Nas planícies secas do sertão está a caatinga, cujas principais características são as seguintes: predomínio de árvores desfolhadas durante o verão; abundância em espécies e indivíduos de leguminosas, euforbiáceas, cactáceas e mesmo de gramíneas em muitas áreas; a árvore mais característica, tanto pelo porte como pela freqüência é o pau-branco = *Auxemma oncocalyx* (F. All.), também encontrada em pés-de-serra e na faixa litorânea.

"Um campo que em botânica se pode chamar virgem é a Serra da Ibiapaba (popularmente mais conhecida por Serra Grande), no limite Oeste do Estado. (...) A mata primitiva da parte alta ("fresca") cedeu, há muito, lugar a pequenas culturas e principalmente à capoeira. Não tive oportunidade para visitar a região; na literatura nada encontrei que se referisse à sua flora, e as informações que tive sobre a mesma são escassas e restritas a poucos pontos." (p. 244).

A respeito da chapada do Araripe, informa que a mata subxerófila é restrita à borda da parte cearense e que o restante é agreste, mais seco na parte pernambucana; que este agreste tem afinidades com o cerrado do Brasil Central e nada tem que ver com o chamado agreste da zona das caatingas de Pernambuco. Relaciona os nomes, até então apurados, das espécies lenhosas que lhe pareceram de maior interesse econômico, incluindo nomes vulgares, características botânicas e usos pelo povo, abarcando 24 famílias.

"A riqueza da flora do Sul do Ceará não é limitada à Chapada de Araripe, de 700 a 1000 metros de altitude; pelo pouco que se sabe, percebe-se que não só no "pé-de-serra" dos arredores do

Crato (altitude: 425 metros) mas em todo o vale do Cariri ela não é muito menor, embora em parte composta de outras espécies." (p., 248 – 249).

O número de leguminosas registradas para a flora do Ceará correspondia a 230 espécies e deveria aumentar. Esta é a família com o maior número de espécies registradas, sendo menos abundante nas serras frescas, acima de 600 metros sobre o nível do mar.

A seguir, faremos um resumo das espécies de leguminosas, então conhecidas no Ceará, segundo as subfamílias. Mimosoideae: *Inga* Willd. – restrito às serras frescas com exceção de uma única espécie – 7 espécies; *Pithecolobium* Mart. – 8 espécies; *Enterolobium* Mart. – 1 espécie; *Calliandra* Bth. – 4 espécies; *Acacia* Willd. – 4 espécies; *Schranckia* Willd. – 1 espécie; *Mimosa* L. – 13 espécies; *Desmanthus* Willd. – 1 espécie; *Neptunia* Lour. – 2 espécies; *Stryphnodendron* Mart. – 3 espécies; *Piptadenia* Bth. – 4 espécies; *Plathymenia* Bth. – 1 espécie; *Parkia* P. Br. – 1 espécie. Caesalpinioideae: *Dimorphandra* Schott – 1 espécie; *Copaifera* L. – 5 espécies; *Hymenaea* L. – 4 espécies; *Bauhinia* L. – 9 espécies; *Apuleia* Mart. – 1 espécie; *Cassia* L. – 34 espécies; *Krameria* Loef. – 2 espécies; *Parkinsonia* L. – 1 espécie; *Caesalpinia* L. – 5 espécies; *Swartzia* Schreb. – 2 espécies; *Zollernia* Mart. – 1 espécie. Papilionoideae: *Sweetia* Spreng. – 1 espécie; *Ateleia* Moc. et Sessé – 1 espécie; *Myroxylon* L. f. – 1 espécie; *Torresea* Fr. All. – 1 espécie; *Pterogyne* Tul. – 1 espécie; *Luetzelburgia* Harms – 1 espécie; *Bowdichia* H. B. K. – 1 espécie; *Ormosia* Jacks – 1 espécie; *Dalbergia* L. f. – 2 espécies; *Machaerium* Pers. – 4 espécies; *Centrolobium* Mart. ex Bth. – 1 espécie; *Vatairea* Aubl. – 1 espécie; *Platymiscium* Vog. – 1 espécie; *Derris* Lour. – 3 espécies; *Geoffroea* Jacq. – 1 espécie; *Andira* Lam. – 2 espécies; *Poecilanthe* Bth. – 1 espécie; *Sesbania* Scop. – 1 espécie; *Indigofera* L. – 3 espécies; *Tephrosia* Pers. – 4 espécies; *Harpalyce* Moc. et Sessé ex DC – 1 espécie; *Clitoria* L. – 4 espécies; *Centrosema* DC – 4 espécies; *Periandra* Mart. – 2 espécies; *Erythrina* L. – 1 espécie; *Mucuna* Adans. – 1 espécie; *Calopogonium* Desv. – 3 espécies; *Galactia* P. Br. – 3 espécies; *Camptosema* Hook. et Arn. – 1 espécie; *Cratylia*

Mart. ex Bth. – 2 espécies; *Dioclea* H. B. K. – 7 espécies; *Canavalia* Adans. – 2 espécies; *Rhynchosia* Lour. – 2 espécies; *Eriosema* DC – 1 espécie; *Phaseolus* L. – 9 espécies; *Abrus* L. – 1 espécie; *Crotalaria* L. – 5 espécies; *Chaetocalyx* DC. – 1 espécie; *Aeschynomene* L. – 13 espécies; *Soemmeringia* Mart. – 1 espécie; *Poiretia* Vent. – 1 espécie; *Stylosanthes* Sw. – 6 espécies; *Arachis* L. – 1 espécie; *Zomia* Gmel. – 4 espécies; *Desmodium* Desv. – 8 espécies.

Na parte final do trabalho encontram-se notas sobre a sistemática de espécies, segundo as famílias: Polygonaceae – *Triplaris gardneriana* Wedd.; Leguminosae – *Calliandra spinosa* Ducke n. sp., *Mimosa platycarpa* n. sp., *Copaifera cearensis* Huber ex Ducke n. sp. – var. *arenicola* n. var., *Copaifera luetzelburgii* Harms., *Copaifera coriacea* Mart., *Bauhinia aromatica* n. sp., *Swartzia cearensis* n. sp., *Dioclea grandiflora* Mart. ex Bth. – as espécies fornecedoras da farinha de mucunã no Ceará pertencem ao gênero *Diclea* H. B. K., as sementes vêm de *D. grandiflora* Mart. ex Bth. e *D. megacarpa* Rolfe, e as raízes tuberosas de *D. sclerocarpa* Ducke (= *Mucuna glabra* R. Theóphilo); Rutaceae – *Esenbechia intermedia* Mart.; Burseraceae – *Bursera leptophoeos* (Mart.) Engl. (imburana-de-espinho); Malpighiaceae – *Bunchosia apiculata* Huber; Bombacaceae – *Bombax cearense* Ducke n. sp., *Ceiba pubiflora* (St. Hil.) Schum. (barriguda); Styracaceae – *Styrax camporum* Pohl; Loganiaceae – gênero *Strychnos* L., com 4 espécies ocorrendo no Ceará, que são *S. gardneri* A. DC., *S. parvifolia* DC., *S. rubiginosa* DC. e *S. nigricans* Progel sensu Krukoff.; Convolvulaceae – *Ipomea horrida* Huber, *Operculina alata* (Ham.) Urban; Verbenaceae – *Vitex flavens* H. B. K.

A separata deste trabalho foi impressa sem obedecer a numeração original das páginas dos *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, compreendendo 102 páginas seguidamente numeradas. Uma edição *fac-símile* da separata foi publicada em 1979, na *Coleção Mossoroense*, volume XC, pela Escola Superior de Agricultura de Mossoró, acrescida de um índice dos nomes vulgares e latinos citados no trabalho, organizado pelo professor Odaci Fernandes de Oliveira, constante das páginas 103 a 130.

* * * DUCKE, A. – 1958 – Espécies de Jacques Huber para a Flora Cearense ainda não publicadas. Apresentado na 9ª Reunião Anual da Sociedade Botânica do Brasil, Fortaleza.

Trabalho inédito. Não foi por nós consultado.

O homem e o tempo

O primeiro aspecto a ressaltar no seu comportamento é o resguardo da vida privada, o que explica o desconhecimento dos nomes dos seus genitores, pouco conversando com colegas e colaboradores sobre a própria vida, plena de aventuras durante as expedições científicas que realizou, principalmente na Amazônia.

Tinha invulgar capacidade de trabalho, suportando condições as mais adversas nas viagens e prolongado tempo dedicado ao estudo do material coletado.

Sendo ele um pesquisador competente, de seriedade a toda prova, foi um crítico mordaz de cientistas desviados dos caminhos da boa conduta e de instituições pouco eficientes e/ou decadentes, o que lhe trouxe muitas dificuldades na vida profissional.

Não tolerava o nazismo e seu dirigente de maior expressão: Adolpho Hitler. Com a ascensão deste à chefia do governo da Alemanha, passou a assinar os seus trabalhos como A. Ducke, suprimindo o nome Adolpho; criticou asperamente os estudos desenvolvidos por Philipp von Luetzelburg no nordeste do Brasil e chegou a chamá-lo de pseudo-botânico nazi, em trabalho assinalando absurdos encontrados em conferência sobre a fitogeografia da Amazônia, de autoria daquele botânico (DUCKE, 1945).

Adolpho Ducke também cuidou dos aspectos práticos da vida, desenvolvendo atividades empresariais; vendia duplicatas do material botânico colecionado, para as mais diversas instituições. Com os recursos assim conseguidos, financiava as suas excursões científicas. Ele morreu pobre, pouco deixando de patrimônio para a esposa sobrevivente.

Manteve estreita colaboração, com troca de correspondência, com os mais importantes botânicos de sua época. Material por ele

coletado se encontra nos seguintes herbários: **nacionais** – Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém), Museu Nacional (Rio de Janeiro), Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Belém), Instituto de Botânica de São Paulo, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Manaus), Universidade de Brasília e, naturalmente, Universidade Federal do Ceará – Herbário Professor Prisco Bezerra (Fortaleza); **estrangeiros** – Kew Garden (Londres), The New York Botanical Garden, U. S. National Herbarium (Smithsonian Institution), Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris), Gray Herbarium (Havard University – Cambridge) e Missoury Botanical Garden (Saint Louis).

Edred J. H. Corner conseguiu para Adolpho Ducke o título de "Fellow of the Linean Society (FLS)", que o homenageado recusou.

Dizia-se brasileiro por opção, afirmando ter assumido nossa nacionalidade por ocasião da proclamação da República (1889), quando os estrangeiros aqui residentes puderam fazer opção de cidadania. "Com opção ou sem ela, era um brasileiro por vontade própria, ferrenho defensor dos nossos costumes, da nossa história e crente no futuro de nosso país." (SCAFF, 1976: 258).

Agradecimentos – Deixamos aqui os melhores agradecimentos aos colegas Hitoshi Nomura, Márcio Eduardo Felix e Olaf Hermann Hendrick Mielke, pelo envio de bibliografia; também, agradecemos os apoios recebidos do pessoal das bibliotecas do Museu Nacional (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Jardim Botânico do Rio de Janeiro e Museu de Zoologia (Universidade de São Paulo), pelas ajudas nas buscas de bibliografia de interesse para o presente estudo.

Glossário de nomes vulgares

AROEIRA – No Ceará ocorrem duas espécies, ambas da família das anacardiáceas: *Astronium urundeuva* (F. All.) Eng., também conhecida como aroeira-da-serra; *Schinus terebinthifolius* Raddi, que é a aroeira-do-sertão, uma das plantas mais típicas da caatinga. CEDRO – *Cedrela odorata* L., da família das meliáceas;

uma outra espécie do mesmo gênero, conhecida como cedro-vermelho = *Cedrela fissilis* Vell., também ocorre no Ceará. CUMARU – *Torresea cearensis* F. All., da família das leguminosas. EMBIRATANHA – *Bombax cearense* Ducke, da família das bombacáceas. ESPINHEIRO – *Acacia glomerosa* Bth., da família das leguminosas. IMBURANA – No Ceará ocorrem duas espécies: imburana-de-espinho = *Bursera leptophlocos* (Mart.) Engl., da família das burseráceas; imburana-de-cheiro, que é o mesmo cumaru. JATOBÁ – No Ceará ocorrem duas espécies, ambas da família das leguminosas: *Hymenaea courbaril* L. e *Himenaea martiana* Hayne. JUREMA – *Mimosa verrucosa* Bth. da família das leguminosas; desta mesma família é a jurema-branca = *Pithecolobium dumosum* Bth. MANIÇOBA-BRAVA – *Manihot glaziovii* M. Arg., da família das euforbiáceas. MARMELEIRO – *Croton hemiargyreus* M. Arg., da família das euforbiáceas. PEREIRO – *Aspidosperma pirifolium* Mart., da família das apocináceas. PURGA-DE-LEITE – *Sebastiana macrocarpa* M. Arg., da família das euforbiáceas. SABIÁ – *Mimosa caesalpiniaefolia* Bth., da família das leguminosas. UNHA-DE-GATO – *Mimosa sensitiva* L., da família das leguminosas. VELAME – três espécies da família das euforbiáceas têm este nome, no nordeste do Brasil: *Croton campestris* St. Hil. – a mais comum; velame-de-cheiro = *Croton floribundus* Spreng.; velame-preto = *Croton moritibensis* Bail.

Bibliografia consultada

ANÔNIMO – 1946 – *Bibliografia de Dr. Ad. Ducke de 1901 a 1945.* Instituto Agronômico do Norte, [15] p. (datilografadas), Belém.

ANÔNIMO – 1948 – Lista bibliográfica dos naturalistas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. *Arq. Jard. Bot. R. Jan.*, Rio de Janeiro, *VIII*: 517 – 567. Bibliografia de Adolpho Ducke: p. 529 – 537.

ANÔNIMO – 1964 – *Bibliografia de Adolpho Ducke.* Museu Paraense Emílio Goeldi, [10] p. (datilografadas), Belém.

ARCHER, W. A. & RIZZINI, C. T. – 1959 / 1961 – Bibliografia científica de Adolpho Ducke (1876 – 1959). *Arq. Jard. Bot. R. Jan.*, Rio de Janeiro, *17*: 229 – 235.

BRAGA, R. – (1953) 1960 – *Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará.* Imprensa Oficial, 2a. ed., VIII + 540 p., Fortaleza.

DUCKE, A. – 1945 – Um Pseudo-botânico Nazi no Brasil. Ph. Von Luetzelburg e a sua conferência sobre a fitogeografia da Amazônia. *Revista Veterinária*, Belém, *8*: (33): 17 – 19.

DUCKE, A. – 1953 – As leguminosas de Pernambuco e Paraíba. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, Rio de Janeiro, *51*: 417 – 461.

DUCKE, A. – 1955 – Field – and Herbarium – Botanists. *Taxon*, Utrech, *IV* (3): 57 – 62.

EGLER, W. – 1963 – *Adolpho Ducke* – traços biográficos, viagens e trabalhos. *Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi*, sér. *Botânica*, Belém, (18): 1 – 129, [1] fig.

HUBER, J. – (1901) 1908 – Plantas do Ceará. Lista de plantas vasculares colhidas no Estado do Ceará (Brasil) nos meses de setembro e outubro de 1897. *Rev. Trim. Inst. Ceará*, Fortaleza, *XXII* (1/2): 164 – 192; XXII (3/4): 236 – 271.

MIRANDA, I.P.A. –1999- Adolfo Ducke: Uma visão de conservação da Amazônia. *Acta Amazonica*, Manaus, 29 (3): 501, [1] fig.

NOMURA, H. – 1966 – Adolpho Ducke, entomólogo e botânico (1876 – 1959). *Rev. Soc. Cear. Agron.*, Fortaleza, 7: 69 – 78, [1] fig.

NOMURA, H. – 1977 – Centenário de nascimento de Adolpho Ducke (1876 – 1976). *Ciência e Cultura*, São Paulo, *29* (1): 99 – 100.

NOMURA, H. – 1992 – *Vultos da Botânica Brasileira (Parte I)*. Coleção Mossoroense, série C, volume 773, II + 100 pp., Mossoró. Nota sobre Adolpho Ducke: pp. 98 – 100.

PIRES, J. M. – 1959 – Dr. Adolpho Ducke (1876 – 1959). *Bol. Téc. Inst. Agron. Norte*, Belém, (36): 161 – 162, [1] est.

SCAFF, L. M. – 1976 – Contribuição à biografia de Adolpho Ducke. *Revista de Cultura do Pará*, Belém, 6 (24 / 25): 243 – 259, [2] figs.

STUDART, G. (barão de) – 1918 – Estrangeiros e Ceará. *Rev. Trim. Inst. Ceará*, Fortaleza, *XXXII* (1 / 2 / 3 / 4): 9 – 86. Nota sobre Adolpho Ducke: pp. 63 – 64.

V[AUGHAN], R. B. – 1959 – Página da saudade: Adolfo Ducke. *Chácaras e Quintais*, São Paulo, 99 (6): 723 – 724, [1] fig.